

Match Stick Rocket - Laboratorio de seguridad

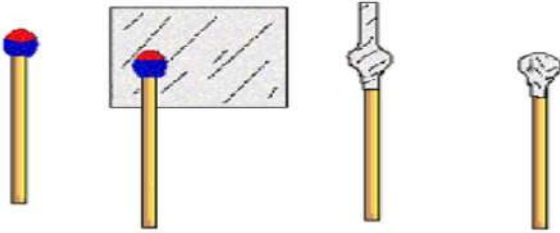
Un pequeño cohete de propulsor sólido se fabrica con una cerilla y un trozo de papel de aluminio.

El escape del fuego producido por la cerilla encendida (humo y gas) es la "acción" y el movimiento del cohete en la otra dirección es la "reacción". El empuje de acción se produce cuando la cerilla arde en un ambiente cerrado (presión). La presión aumenta y finalmente escapa en forma de una rápida corriente de humo y gas.

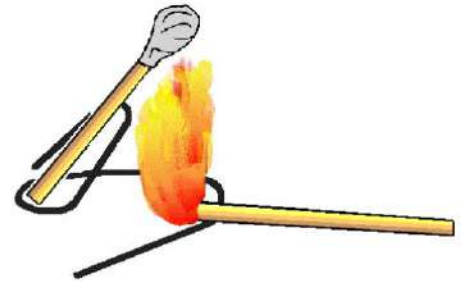
MATERIALES: Cerillas de papel, papel de aluminio, clip, encendedor.

PROCEDIMIENTO:

1. Tome una cerilla y envuelva un pequeño trozo de papel de aluminio alrededor de la cabeza de la cerilla. Envuelva bien el papel de aluminio.



2. Doble el clip para formar una plataforma de lanzamiento como se muestra en la imagen. Pon el cohete en forma de cerilla sobre la plataforma.



3. Encienda la cerilla sosteniendo la llama del encendedor debajo del papel de aluminio hasta que arda.

Precaución: Asegúrese de que el cohete de fósforo apunte en dirección opuesta a personas o materiales combustibles. ¡La cabeza de aluminio del cohete estará muy caliente! Espera antes de tirarlo a la basura.

EXPERIMENTAR:

1. Envuelve 2 trozos de papel de aluminio en lugar de 1. ¿Llega más lejos?
2. ¿Envolver 3 trozos de papel de aluminio? ¿Llega más lejos?
3. Coloque 2 cerillas una al lado de la otra y envuelva ambas puntas con 1 capa de papel de aluminio. ¿Llega más lejos?
4. 2 cerillas pesan demasiado... Rompa una punta de cerilla y colóquela al lado de otra cerilla. Utilice 1 capa de lámina de aluminio. ¿Llega más lejos?
5. Rompa una punta de cerilla y colóquela junto a otra punta de cerilla. Utilice 2 capas de papel de aluminio. ¿va? ¿más lejos?
6. Sumerja la punta de una cerilla en alcohol. Envuélvelo en 1 capa de papel de aluminio. Incluso si se enciende de inmediato, mantén la llama del encendedor sobre el papel de aluminio hasta que veas humo. ¿Llega más lejos?
7. Pruebe cualquier mezcla de varias cerillas, raspando la sustancia química de las puntas de las cerillas, sumergiéndolas en alcohol, varias capas de papel de aluminio, etc. para encontrar qué hace que el cohete llegue más lejos.

¡Seguridad en el laboratorio!

Responda cada pregunta poniendo la regla de laboratorio correcta:

Ejemplo: un estudiante manejó un equipo sin que se lo indicaran. ¿Qué regla de laboratorio rompió este estudiante? Respuesta: No toque ni manipule equipos, productos químicos u otros materiales hasta que se lo indiquen.

1. Un estudiante con cabello largo se prende fuego por accidente y luego no lo reportó al maestro.
¿Cuáles 2 reglas de laboratorio violó este estudiante?
2. Un estudiante entra al almacén para conseguir más cerillas sin permiso y luego comienza el laboratorio.
sin leer completamente las instrucciones. ¿Qué 2 reglas rompió este estudiante?
3. Un estudiante agarró el extremo caliente del papel de aluminio con su mano desnuda y luego no lo informó al maestro. ¿Qué 2 reglas rompió este estudiante?
4. Un estudiante que vestía ropa holgada distraía a los demás estudiantes. ¿Cuáles 2 reglas hicieron?
este receso estudiantil?
5. Un estudiante dejó su encendedor encendido sin vigilancia durante el laboratorio y luego no limpió el área de su laboratorio. cuales 2 reglas
¿Se rompió?
6. Después del experimento, una estudiante no se lavó las manos y además estaba comiendo un trozo de pizza. ¿Qué 2 reglas
rompió este estudiante?
7. Un estudiante arrojó su cohete parcialmente encendido al bote de basura, prendió fuego al bote de basura, no sabía dónde
estaba el extintor de incendios, casi quemó el edificio y tenía miedo de ser suspendido, por lo que no se lo dijo al maestro.
¿Qué 2 reglas rompió este estudiante?
8. A un estudiante se le metió un cohete en el ojo, corrió gritando de dolor y no tenía idea de dónde estaba el colirio. ¡Más tarde
hubo que quitarle el ojo! ¿Qué 2 reglas rompió este estudiante?
9. Un estudiante tomó su cerilla y la empapó en lejía y luego en amoníaco. ¿Qué regla rompió?
10. Un estudiante colocó el papel de aluminio en el extremo equivocado de su cerilla y no sabía por qué
El cohete no funcionaría. ¿Qué regla le habría ayudado?